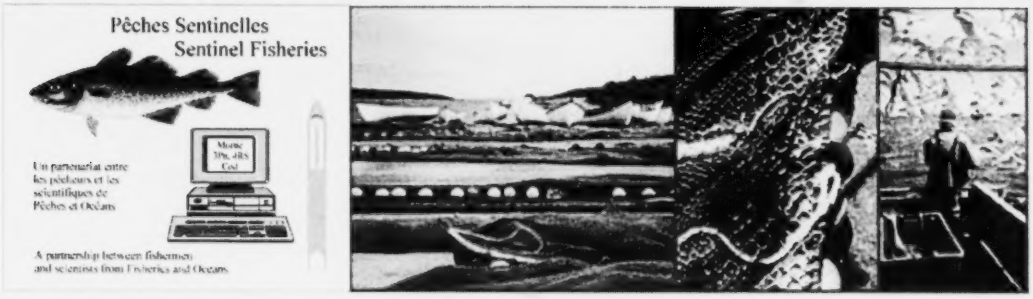


Rapport préliminaire du relevé par chalutage de juillet 2004 des pêches sentinelles dans le nord du golfe du Saint-Laurent (3Pn, 4RS)

juin 2005

Projet des pêches sentinelles

Chaque année, les biologistes de Pêches et Océans Canada doivent, à l'intérieur de leur mandat, évaluer l'état des stocks de poissons et d'invertébrés. Afin de réaliser cette évaluation, les scientifiques disposent notamment de données provenant des pêcheurs sentinelles à engins mobiles (chalutiers). Les relevés réalisés par ces pêcheurs sentinelles couvrent presque entièrement la superficie du nord du golfe du Saint-Laurent. Les résultats obtenus suite à l'analyse des données recueillies servent à calculer les indices d'abondance qui sont utilisés pour estimer l'état du stock.

Les pêches sentinelles par engins mobiles suivent un plan d'échantillonnage aléatoire (au hasard) stratifié en fonction de la profondeur de l'eau. Le nord du Golfe est divisé de cette façon car la profondeur influence la distribution des espèces de poissons et d'invertébrés. Les strates de profondeur sont divisées comme suit: 20-50, 50-100, 100-150, 150-200 et plus de 200 brasses. Les pêcheurs effectuent des stations sélectionnées au hasard à l'intérieur de ces strates. À chacune des stations prédéterminées, les chalutiers pêchent selon un trait standard de chalut d'une durée de 30 minutes et à une vitesse de 2,5 nœuds.

La réalisation des relevés sentinelles demande beaucoup de rigueur afin d'enregistrer et de compiler un grand nombre de données. A chacun des traits, la capture est triée et pesée par espèce. Ensuite, des données telles que la longueur, le poids et le sexe sont enregistrées pour un certain nombre d'individus de chaque espèce. Souvent, des prélèvements (otolithes, foie, gonades, etc.) peuvent aussi être effectués sur certains poissons. De plus, dans le cadre du programme des espèces en péril et de la biodiversité, des spécimens complets de différentes espèces de poissons sont recueillis et congelés afin d'effectuer diverses études. Enfin, la température de l'eau est enregistrée à l'aide d'une sonde de température. Toutes ces données fournissent des renseignements précieux concernant la taille, la croissance, la condition, l'abondance des stocks et la température de l'eau.

Les poissons capturés qui ne sont pas utilisés à des fins scientifiques sont vendus aux usines de transformation et les profits de la vente servent à financer, en partie, le programme des pêches sentinelles. Le ministère des Pêches et Océans Canada (MPO) est le gestionnaire principal du programme. Sa mise en œuvre est sous la responsabilité des Capitaines Propriétaires de la Gaspésie inc. (ACPG) pour les pêches à engins mobiles du Québec dans les zones OPANO 4S et 4T, et de la Fish, Food and Allied Workers (FFAW) de Terre-Neuve dans les zones 3Pn et 4R.

Entre 1995 et 2002, deux relevés mobiles de pêches sentinelles ont été effectués annuellement . Ces activités de pêche, d'une durée de deux semaines chacune, se déroulaient habituellement aux mois de juillet et d'octobre. Depuis 2003, seul le relevé de juillet a été réalisé chaque année. Lors de chaque relevé, neuf capitaines se sont partagés 300 traits de chalut dans les divisions OPANO 3Pn et 4RST.

Relevé de juillet 2004

Le 10ième relevé annuel de juillet des pêches sentinelles a été réalisé dans le nord du golfe du Saint-Laurent entre le 1er et le 12 juillet 2004. Les pêcheurs ont complété 294 stations (Figure 1). Pour l'ensemble du relevé, 280 traits ont été réussis, soit 21 dans 3Pn, 117 dans 4R, 102 dans 4S, 30 dans 4T et 10 dans les trois nouvelles strates côtières de 4R. Ces 280 stations représentent 95% de l'échantillonnage visé.

- Du 1er au 12 juillet, quatre chalutiers du Québec (division 4ST) ont échantillonné 132 stations sur les 144 visées (Figure 1). Sur la côte ouest de Terre-Neuve (3Pn, 4R), du 1er au 3 juillet, cinq chalutiers ont effectué 148 stations sur les 150 visées (Figure 1).

- Les 30 traits réalisés dans 4T sont effectués pour faciliter l'évaluation du sébaste de l'unité 1 et du flétan du Groenland (turbot) pour l'unité de gestion 4RST. **Les captures de morue dans 4T ne sont pas utilisées dans l'estimation d'abondance du stock des divisions 3Pn, 4RS.**

- Les captures de morue obtenues dans les trois nouvelles strates côtières de 4R (10 - 20 brasses) ont été utilisées pour calculer un indice de la biomasse minimale chalutable. Cependant, ces strates étant couvertes depuis seulement 2 ans (2003 et 2004), les résultats ne peuvent, pour l'instant, être utilisés dans l'évaluation du stock de morue.

- Les captures totales de morue (3Pn et 4RST) pour les traits stratifiés aléatoires du relevé de juillet 2004 sont présentées au tableau 1.

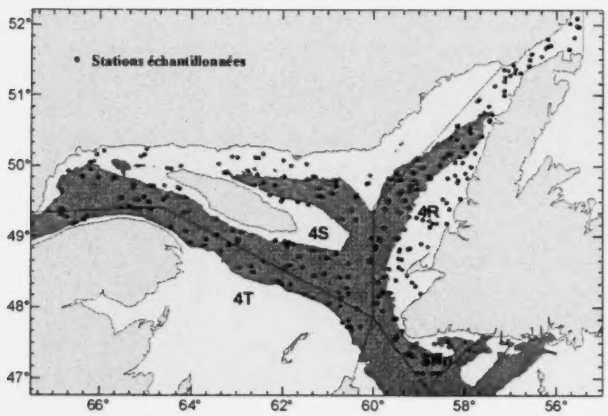


Figure 1 : Carte des stations réalisées lors du relevé stratifié aléatoire de juillet 2004.

Tableau 1: Captures totales de morue pour les traits stratifiés aléatoires des relevés de juillet 1995-2004 pour les zones 3Pn et 4RST.

Année	Nombre de traits	Capture de morue (kg)
1995	326	6 597,7
1996	280	7 254,2
1997	293	8 762,4
1998	293	8 158,7
1999	296	5 290,2
2000	296	7 872,7
2001	283	10 251,9
2002	264	7 731,1
2003	305	13 723,0
2004	294	14 144,0

1. Biomasse et distribution de la morue

Par rapport à 2003, les données préliminaires indiquent une augmentation de 31% de l'estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable pour les divisions 3Pn et 4RS qui atteint 86 319 tonnes (Figure 2a). Cette valeur est comparable à celle de 2001.

Dans la division 4R, l'estimation de la biomasse minimale chalutable a enregistré une hausse pour passer de 61 900 tonnes au relevé de juillet 2003 à 83 143 tonnes en 2004. La division 3Pn a également enregistré une très légère augmentation de l'estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable par rapport à l'année 2003, passant de 933 à 1 107 tonnes. Par contre, une diminution importante a été observée dans la division 4S. Pour cette division, la valeur observée en 2004 est la deuxième plus faible de la série (2 069 tonnes), après celle de 2001 (1 463 tonnes).

Des estimations de biomasse minimale chalutable ont aussi été calculées en incluant les trois nouvelles strates de 10 à 20 brasses (Figure 2b). Ces données indiquent qu'il n'y a pas de différence significative dans la biomasse globale (toutes les strates) entre 2003 et 2004 mais la biomasse des strates <20 brasses est plus faible en 2004. Cependant, ces trois strates n'étant couvertes que depuis 2 ans, les indices calculés de cette façon n'ont pas été utilisés dans l'évaluation du stock.

Comme par le passé, les concentrations de morue demeurent très faibles dans la division 4S à plus de 150 brasses (Figure 3). De plus, les quantités de morue déterminées par le relevé des pêches sentinelles sont toujours inférieures dans 4S et 3Pn, comparativement à celles enregistrées dans 4R. La distribution des captures de morue montre qu'elles se concentrent principalement dans la division 4R, le long de la côte ouest de Terre-Neuve (Figure 3).

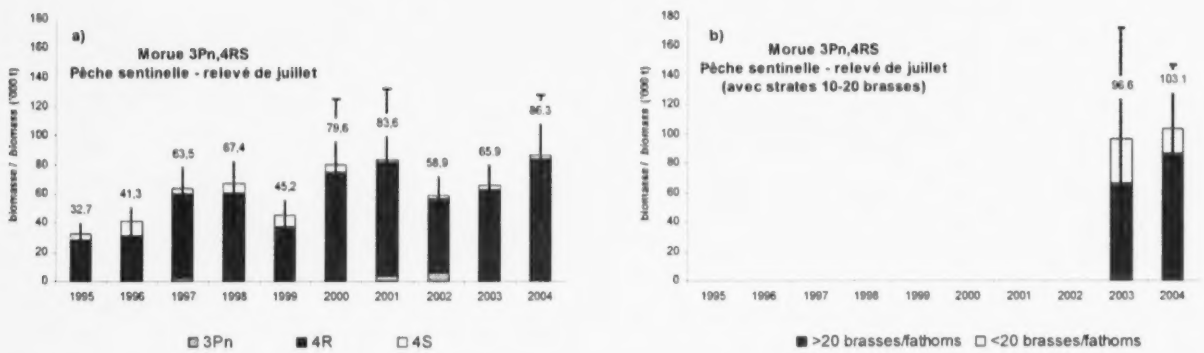


Figure 2 : Indice de biomasse minimale chalutable de morue, basé sur les traits stratifiés aléatoires des pêches sentinelles dans les divisions 3Pn et 4RS, pour les relevé de juillet (1995-2004). a) pour les strates de 20 brasses et plus b) incluant les trois nouvelles strates de 10-20 brasses

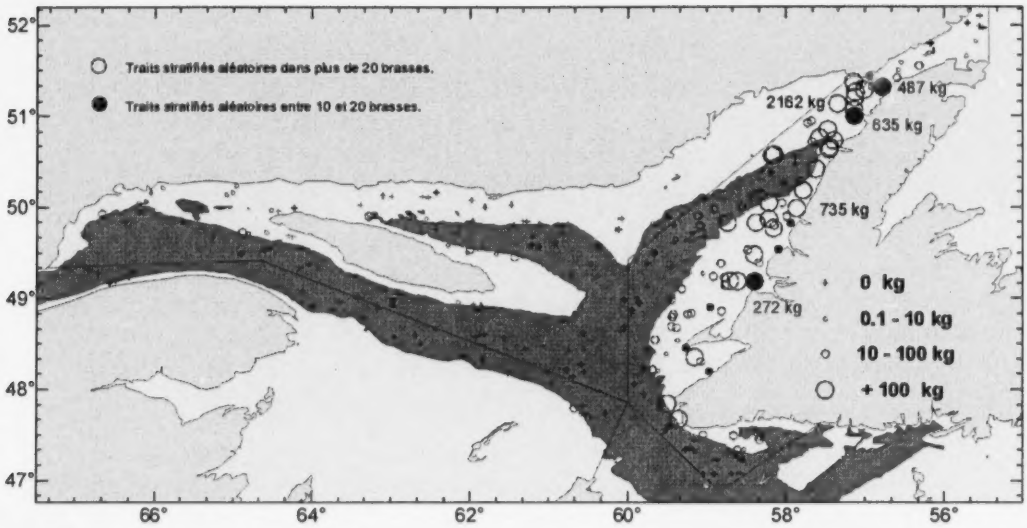


Figure 3 : Carte de distribution des captures de morue observées lors du relevé de juillet 2004 dans 3PN et 4RST, incluant les captures observées dans les trois nouvelles strates de 10 à 20 brasses.

2. Échantillonnage et analyses

Les échantillonnages standard (longueur, sexe et poids) ont été complétés sur la morue, le sébaste, le turbot et le flétan atlantique. Les données ont été compilées sur les formulaires respectifs pour chaque espèce pour chacun des traits de pêche.

Les otolithes

Des otolithes ont été prélevés sur des morues des divisions 3Pn et 4RS. Les otolithes ont permis de déterminer l'âge des individus et ces données ont été utilisées dans l'évaluation du stock.

Les espèces en péril et biodiversité

L'objectif principal de cet échantillonnage est d'obtenir des données d'abondance et des mesures biologiques pour les espèces qui seront évaluées prochainement par le comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC http://www.cosepac.gc.ca). Pour ce faire, la longueur, le sexe et le poids total des individus ont été enregistrés à tous les traits où il y a eu capture de spécimens (92 espèces prioritaires du programme des espèces en péril et biodiversité). Lorsque l'identification était incertaine, les individus ont été congelés et rapportés à l'Institut Maurice-Lamontagne pour être identifiés à l'espèce.

La plie grise

La plie grise est présente dans les eaux profondes de l'Atlantique nord. L'évaluation de la ressource repose sur des analyses selon la longueur. Les données de fréquences de longueur par sexe ainsi que le poids de certains individus par classe de longueur ont été recueillis pour l'évaluation des stocks de la plie grise. Douglas Swain du Centre des pêches du Golfe de Moncton (MPO) est le scientifique responsable du rapport sur l'état du stock de la plie grise du Golfe.

Le hareng et le capelan

Le relevé de juillet 2004 des pêches sentinelles a permis la récolte de spécimens de harengs et de capelans entiers. Ces échantillons congelés ont été rapportés à l'Institut Maurice-Lamontagne pour des analyses réalisées par l'équipe de François Grégoire, scientifique responsable de l'évaluation de ces stocks du Golfe.

Ajout des trois nouvelles strates de pêche entre 10 et 20 brasses.

Les trois nouvelles strates entre 10 et 20 brasses, situées sur la côte ouest de Terre-Neuve, ont été échantillonnées pour une deuxième année consécutive. L'ajout de ces strates dans le relevé par chalutage avait pour but de vérifier si la morue était présente en dehors de la zone normalement échantillonnée par le relevé sentinelle par chalutage de juillet. Les trois nouvelles strates ont été créées dans la division 4R; une dans le détroit de Belle Isle, une au nord du 49^{iem} parallèle et une autre au sud du 49^{iem} parallèle. Un total de 10 traits a été réalisé par quatre chalutiers lors du relevé de juillet 2004 (Figure 3). Les captures de morues ont varié entre 0 et 635 kg pour un trait standard de 30 minutes. Plus de la moitié des traits (6) ont atteint l'objectif de 30 minutes. Les 4 autres traits ont été d'une durée inférieure, soit à cause de mauvais fonds (accrochage du chalut au fond) ou encore à cause de la présence d'engins fixes.

Merci à tous

Nous voulons souligner l'apport de nombreux pêcheurs, observateurs et coordonnateurs qui ont contribués à l'atteinte des objectifs visés pour le dixième relevé annuel de juillet des pêches sentinelles.

Liste des pêcheurs et observateurs ayant collaboré au relevé de juillet 2004 pour les Pêches Sentinelles.

4R, 3Pn			4S		
Capitaine	Équipage	Observateur	Capitaine	Équipage	Observateur
Winsor Hedderson (*Northern Tip*)	Dereck Pittman Chad Hedderson Dwayne Decker	James Marsden	Jean-Pierre Élément (*Rémy Martin*)	Rémy Élément Martin Élément	Guylain Dupuis
Garield Warren (*885-77*)	Leonard Ubren Lou Pittman Enos Gaultos	A.J. Felix	Albert English (*Annie Annick*)	Richard Philibert Steeve Chouinard	Yves Johnson
Dereck Coles (*Catalina Venture*)	Robert Campbell Gorvin Williams Ashley Coles Randy Coles	Bob O'Quinn	Marcel Roy (*Sextan*)	Gildas Cotton Jean-Guy Côté	André Rioux
Murray Lavers (*Sylvia Lyn II*)	Floyd Biggin Warren House Barry Plowman	Derek Poole	Réjean Bernatchez (*Chlorydon*)	Paul-René Côté Gilles Côté	Marie-Hélène Baril
Dan Genge Jr. (*Nfld Storm*)	Albert White Kevin Genge Claude Genge Jr.	Levi Harvey			

Pour en savoir plus :

Bérubé, M. et A. Fréchet. 2001. Sommaire du programme de marquage des pêches sentinelles du nord du golfe avec une emphase sur les re-captures provenant des unités de gestion voisines. SCCS, Doc. Rech 2001/002. 24p.

Bilingue et en couleur : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/csas/DocREC/2001/RES2001_002b.pdf

l, M. Hanson and A. Fréchet. 1999. Mixing and migration of overwintering Atlantic
Campana, S., G. Chouinard of the Gulf of St. Lawrence. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 56 : 1873-1881.
cod stocks near the mouth

Lambert, A. Fréchet et D. Chabot. 2003. Le rétablissement des stocks de morue
Dutil, J.-D., J. Gauthier, Y. oissons : l'hypothèse d'une faible productivité. SCCS, Doc. Rech. 2003/060. 43p.
et la bio-énergétique des p ttp://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/Csas/DocREC/2003/RES2003_060_E.pdf
Bilingue : ht

P. Schwab, H. Bourdages, D. Chabot, F. Collier, F. Grégoire, Y. Lambert, G.
Fréchet, A., J. Gauthier, F Spingle. 2003. L'état du stock de morue du Nord golfe du Saint-Laurent (3Pn,
Moreault, L. Pageau et J. Rech. 2003/065. 92p.
4RS) en 2002. SCCS, Doc. ttp://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/csas/Francais/Recherche_Annee/2003/2003_065_f.htm
Bilingue : ht

ussey, J. Kennedy et G. Ross. 2003. Qualité au débarquement en fonction de
Fréchet, A., R. Butler, E. Hu à la morue de 3Pn, 4R de 2000 à 2002. SCCS, Doc. Rech 2003/066. 13p.
l'engin utilisé dans la pêche ttp://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/csas/DocREC/2003/RES2003_066_B.pdf
Bilingue : ht

r le programme sentinelle du poisson de fond. Moncton, Nouveau-Brunswick 7 au
Gillis, D. J. 2002. Atelier sur érie des comptes rendus 2002/003F. 93p.
9 novembre 2001. SCCS, Sé fo-mpo.gc.ca/csas/Csas/Proceedings/2002/PRO2002_003f.pdf
http://www.df

enson. 2000. Estimated prey consumption by harp seals (*Phoca groenlandica*),
Hammill, M.O. and G.B. St *epus*), harbour seals (*Phoca vitulina*) and hooded seals (*Cystophora cristata*). J.
grey seals (*Halichoerus gry*-23, 2000.
Northw. Atl. Fish. Sci. 26: 1

ord du golfe du Saint-Laurent (3Pn , 4RS) en 2004. Secr. can. de consult. sci. du
MPO, 2005. La morue du n
MPO, Avis sci. 2005/003. fo-mpo.gc.ca/csas/Csas/etat/2005/SAR-AS2005_003_F.pdf
http://www.df

Rivard, G.A. Chouinard and A. Fréchet. 2003. Recovering Canadian Atlantic Cod
Rice, J.C., P.A. Shelton, D. gs to Come?. ICES C.M., 2003/U:06.
Stocks : The Shape of Thing

D. Rivard, G.A. Chouinard and A. Fréchet. 2003. Recent progress on the
Shelton, P.A., J.C. Rice, D autionary approach on Canadian cod stocks leading to the re-introduction of the
implementation of the preca 3/Y:15.
moratorium. ICES C.M., 200

n, D.P. Swain, A. Fréchet et G.A. Chouinard. 2002. Survol de la structure de la
Smedbol, R.K., P.A. Shelton n et de l'abondance de la morue (*Gadus morhua*) dans le Canada atlantique
population, de la distributio s en péril. SCCS. Doc. Rech. 2002/082. 134p.
dans le contexte des espèce ://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/csas/DocREC/2002/RES2002_082e.pdf
Anglais : http

Hammill. 2004. Quantifying uncertainty in estimates of Atlantic cod (*Gadus*
Stenson, G.B. and M. O. arp seals (*Phoca groenlandica*). Secr. can. consult. sci. du MPO. Doc. Rech.
morhua) consumption by h
2004/089 p.32.

Pour tous renseignements supplémentaires vous pouvez rejoindre :

MPO/DFO

Alain Fréchet,
Biologiste morue (418) 775-0628
Johanne Gauthier,
Biologiste pêches sentinelles (418) 775-0871
Philippe Schwab,
Technicien morue (418) 775-0626

ACPG inc.

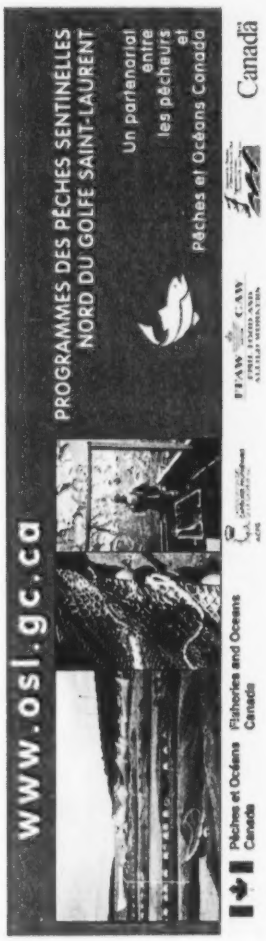
Gilles Champoux,
Directeur général (418) 269-7701
Coralie Tournois,
Coordonnatrice scientifique (418) 775-0724
Louis Pageau,
Coordonnateur scientifique (418) 775-0723

F.F.A.W.

David Decker,
Directeur (709) 576-7276
Jason Spingle,
Coordonnateur scientifique (709) 634-7382
Myra Swyer,
Validation de données (709) 634-7382

Ce rapport est disponible à notre site Internet

http://www.osl.gc.ca



Préparé par :

Coralie Tournois, ACPG inc.
Coordonnatrice scientifique
Tel. (418) 775-0724
Fax. (418) 775-0679
E-mail. Tournoisc@dfo-mpo.gc.ca